

訂正版

10/531645

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年7月1日 (01.07.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/055246 A1

(51) 国際特許分類: C25D 1/04, 3/38
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/013044
(22) 国際出願日: 2003年10月10日 (10.10.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2002-366353

華川町日場187番地4 株式会社日鉦マテリアルズ 磯原工場内 Ibaraki (JP). 花房 幹夫 (HANAFUSA, Mikio) [JP/JP]; 〒317-0056 茨城県 日立市白銀町3丁目3番地1号 株式会社日鉦マテリアルズ GNF工場内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 加々美 紀雄, 外 (KAGAMI, Norio et al.); 〒107-0052 東京都 港区赤坂4丁目13番5号 赤坂オフィスハイツ Tokyo (JP).

2002年12月18日 (18.12.2002) JP

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, PH, US.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日鉦マテリアルズ (NIKKO MATERIALS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒105-8407 東京都 港区虎ノ門二丁目10番1号 Tokyo (JP).

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, ES, GB, LU).

(72) 発明者; および

添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書・説明書

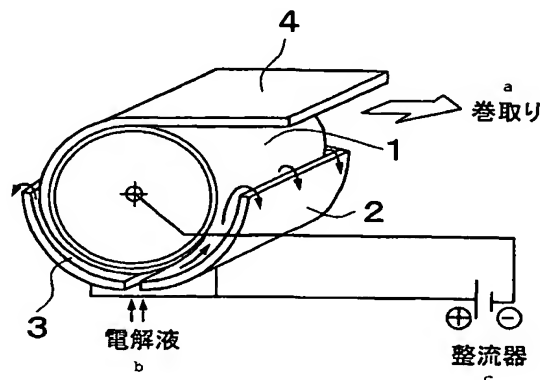
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 熊谷 正志 (KUMAGAI, Masashi) [JP/JP]; 〒319-1535 茨城県 北茨城市

(48) この訂正版の公開日: 2004年8月19日

[続葉有]

(54) Title: COPPER ELECTROLYTIC SOLUTION AND ELECTROLYTIC COPPER FOIL PRODUCED THEREWITH

(54) 発明の名称: 銅電解液およびそれにより製造された電解銅箔



a...WINDING
b...ELECTROLYTIC SOLUTION
c...RECTIFIER

(57) Abstract: A copper electrolytic solution for obtaining a low profile electrolytic copper foil having reduced surface roughness on the rough surface side (side opposite to glossy surface) in the production of an electrolytic copper foil by the use of a cathode drum. In particular, a copper electrolytic solution for obtaining an electrolytic copper foil that excels in high-frequency transmission loss characteristics, enabling realization of fine pattern and excels in elongation and tensile strength at ordinary and high temperatures. The copper electrolytic solution comprises, as additives, (A) at least one quaternary amine salt selected from among quaternary amine salts (a) being products of reaction between epichlorohydrin and an amine compound mixture consisting of a secondary amine compound and a tertiary amine compound and polyepichlorohydrin quaternary amine salts (b) and (B) an organic sulfur compound.

[続葉有]

WO 2004/055246 A1



(15) 訂正情報:

PCTガゼット セクションIIの No.34/2004 (2004 年8 月
19 日)を参照

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、陰極ドラムを用いた電解銅箔製造における粗面側（光沢面の反対側）の表面粗さの小さいロープロファイル電解銅箔を得るための銅電解液を提供すること、特に高周波における電送損失特性に優れ、ファインパターン化が可能であり、さらに常温及び高温における伸びと抗張力に優れた電解銅箔を得るための銅電解液を提供することを目的とする。

本発明の銅電解液は、（A）（a）エピクロルヒドリンと、二級アミン化合物及び三級アミン化合物からなるアミン化合物混合物との反応物である四級アミン塩、及び（b）ポリエピクロルヒドリン四級アミン塩、の中から選択された少なくとも1つの四級アミン塩と、（B）有機硫黄化合物とを添加剤として含む銅電解液である。